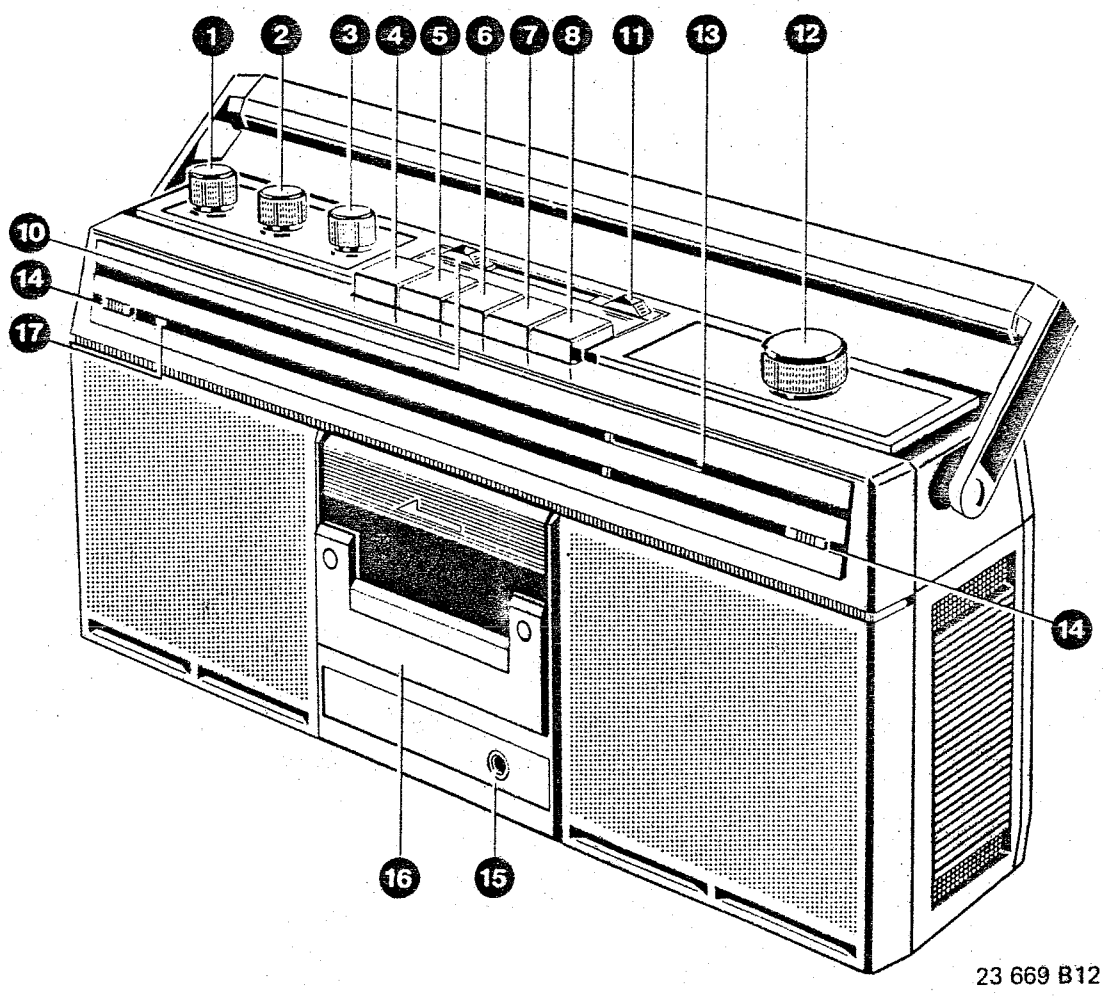
Service
Service
Service

Service Manual



23 669 B12

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

"Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agréés, seuls habilités à reparer votre appareil en panne".

Subject to modification
4822 725 14104
Printed in The Netherlands

PHILIPS

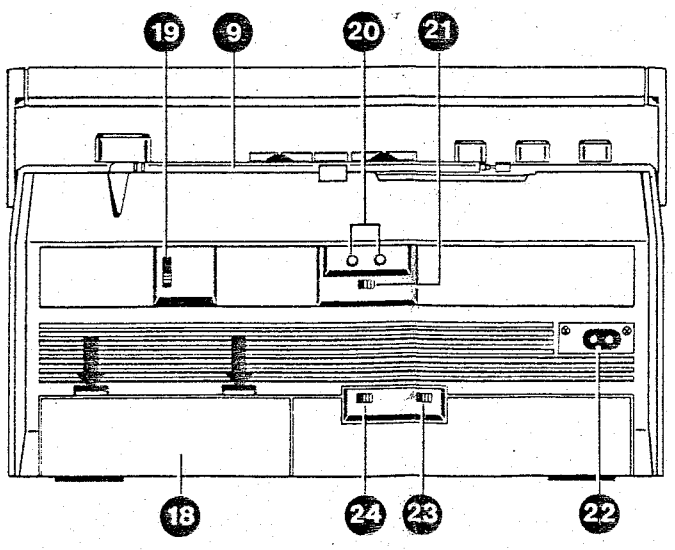
CONNECTIONS AND CONTROLS

1		3525 a-b	12		2000
2		3526	14		L(4001), R(4002)
3		3524 a-b	15		BU-3
4		SK - G	17		7031
5		SK - G	19	AM-SW-FM	SK - A
6		SK - G	20		L(BU-1), R(BU-2)
7		SK - G	21	LINE IN-COND MIC	SK - H
8		SK - G, SK - B	22	V ~	110V-127V 220V-240V
10	MONO-STEREO-SPATIAL	SK - D	23	RIF	SK - F
11	TAPE-RADIO	SK - C	24		SK - F

SPECIFICATIONS

	6 V (4xR20)		
	110 V - 117 V 220 V	127 V 240 V	50/60 Hz
	2x1.3W(—1 dB)	4 Ω	⩽ (d 10 %)
	2x1.2 W(— 1 dB)	4 Ω	⩽ (d 10 %)
Tape speed	4.76 cm/s ± 3 %		
Wow and flutter	⩽ 0.4 %		

Signal to noise ratio	40 dB
Frequence range (within 6 dB)	125 - 6300 Hz
IF-FM	10.7 MHz
IF-AM	455 kHz
MW	520-1605 MHz
SW	3.9-12 MHz
FM	87.5-108 MHz



| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

SK-A							
AM	455KHz Δf 10KHz	A via 33nF	Min Cap		1005 5048	1	1 Max
MW 520-1605KHz	512KHz	B	Max Cap		5004		1
	1635		Min Cap		CTc		Max
	600KHz				5002		
	1400KHz				CTd		
SW 3.9-11.975 MHz	3.8MHz	C Via 7pF	Max Cap		5003		1 Max
	12.2MHz		Min Cap		2005		
	4.8MHz				5001		
	11.8MHz				2002		
FM	10.7MHz Δf 300KHz (50Hz)	D Via 22nF	Min Cap	5046	5041 5046	1 2	1
FM 87.5-108MHz	86.5MHz	E Via 10nF + 15Ω	Max Cap		5024 5022	2 1	1 Max
	109MHz		Min Cap		CTb CTa	2 1	

↕Repeat - Herhalen - Repeter - Wiederholen - Repetera - Ricommuniciare - Gentage - Gjentagelse - Toista

Stereo decoder - Decodeur stereo

SK.....		Frequency Counter	
FM 87.5-108MHz	3208	2	19±0.2KHz

GB

1 Adjust for symmetry and max. height.

2 Adjust the "s"-curve for symmetry and max. linearity.

F

1 Régler au symétrie et maximum.

2 Ajuster la courbe en S pour un maximum de pente et de symétrie.

GB DISASSEMBLY

Cabinet Fig. 6

— Remove battery compartment lid 447, 6 screws and back cover 446 (be attentive to wiring).

— After removal of control knobs, ornamental plate 409 and the 5 fixing screws of the PC-board, this PC-board may than be tilted (be attentive to the position of item no. 438).

— The tape deck may be tilted after removal of 3 screws.
— Be attentive to tape deck wiring in view of possible seizure of pointer drive cord.

— Cassette compartment lid 403 can be removed by pressing the lugs inwards (when the lid is open).

Tape deck, Fig. 7

Remove pressure roller 68
Remove plug 67, compression spring 69 and torsion spring 508.

Remove the head support bracket 52
Remove tension spring 54.
Remove pressure roller 68.
By pushing the head support bracket slightly backwards it can be removed.
Remark: Mind the 2 balls 58, they now lie loose.

Remove the buttons 62,63,64,66, Fig 7
Remove pressure roller 68
Remove head support bracket 52
Remove locking bracket 53 and switch bracket 56
By pressing the locking tag of the relevant button slightly inwards, this button is released and can be pushed from the chassis.
When doing this, mind pressure spring 61.
For button 59, in addition to the above proceedings, also bracket 556 must be removed.

Removing switch SK-G(111)
The switych consists of 2 separate flat springs, directly fitted in the chassis.
Unsolder the two connecting wires and properly clean the soldering spots on the switch.
Remove circlip 87 so that reel disc 92 can be pushed upwards.
Remove lever 509 and unfasten the connection between brackets 91 and 93.
Unbend the locking tags of switch springs 111.
From the upper side the springs can be removed from the chassis.

ADJUSTMENTS AND CHECKS

Height of the recording/playback head k1, Fig. 7

— Switch off the supply voltage.
— Slide adjusting jig 4822 402 60245 over the capstan while pressure roller 68 is slightly pulled back.
— The jig must be slid over the capstan to an extent that it is in line with the erase head guides.
— The RP/-head must now be so adjusted that the jig slides exactly between the tape guides of the two heads.

Azimuth adjustment recording/playback head K1, Fig. 7

The azimuth is adjustable with screw 71.
For this adjustment the testcassette SBC 133 (4822 397 30039); part with 8 kHz may be used.
In start position the 8 kHz signal must be adjusted for maximum output voltage at BU 3 (mp 1,2)
The output voltages on BU 3 (mp1,2) have to be almost equal after this adjustment.

Fast-wind friction 92

The friction force can be measured with the friction measurement cassette 4822 395 30054 (811/CTM) in position "start".
The measuring value must be:
— Fast-wind side 40-60 gcm. Permissible variation in between these values 10 gcm.
— Rewind side 4-8 gcm.
— The friction force is determined by the sloping up sides and the flat springs, Figs. 7a and b.
— The force is adjustable by catching the flat spring behind another stud.

Tape speed

With wow-and-flutter meter
— Connect the set to a wow and flutter meter BU3 (mp 1,2).
— Set in playback position, using the SBC 133 testcassette and the part with 3150 Hz.
— Adjust the speed with the preset potentiometer (see hole at underside motor).
Maximum permissible deviation ±3 %.
— Besides, the wow-and-flutter value can be read with this meter. It may be 0.4 % maximum.

With cassette service set 801/CCS
— Connect the apparatus to the cassette service set, via BU-3.
— Use the 50 kHz-side from the cassette service set.
— Set the playback position and adjust volume control.
— Adjust for minimum beat effect of the test indicator by means of the preset potentiometer.

Checking the lace-up and the capstan adjustment
— Recorder in the position "playback" with the mirror cassette inserted.
— When the tape at the capstan moves upwards or downwards, adjust the capstan to be perpendicular by means of B on the flywheel pivot bearing (Fig. 5).
— The tape should be straight and smooth between the tape guides and along the capstan.
Small deviations from this pattern are permissible, because they do not have an effect for normal cassettes.

Adjusting the flywheel play
— The flywheel play should be noticeable, but may not exceed 0.3 mm.
Adjust by turning A (Fig. 5).

(F) DEMONTAGE

Boîtier, Fig. 6

Déposer le couvercle de la boîte à piles 447, retirer 6 vis et enlever le dos 446 (attention au câblage !).

Arracher les boutons de commande, déposer la plaque enjoliveur 409 et retirer les 5 vis de fixation de la carte imprimée cette carte imprimée pourra alors être basculée (attention à
la position du rep. 438).

La platine à cassettes pourra être basculée après avoir retiré 3 vis.

Veiller au câblage de la platine à cassettes pour éviter le coincement éventuel de la ficelle d'entraînement de l'index.

Pour déposer le couvercle du compartiment à cassettes 403, presser les languettes vers l'intérieur (le couvercle étant ouvert !).

Mécanique, Fig. 7

Retrait du galet presseur 68
Enlever la fiche 67, le ressort de pression 69 et le ressort de torsion 508.

Retrait du ressort de support de la tête 52
Enlever le ressort de tension 54.
Enlever le galet presseur 68.
En faisant glisser le ressort du support de tête quelque peu vers l'arrière il pourra être enlevé.
Remarque: Attention aux deux billes 58, elles sont à présent dégagées.

Retrait des touches 62,63,64 et 66, Fig. 7
Enlever le galet presseur 68.
Enlever l'étrier support de tête 52.
Enlever l'étrier de verrouillage 53 et l'étrier du commutateur 56
En pressant la languette de verrouillage quelque peu vers l'intérieur, la touche se libère et pourra être glissée hors du châssis.
Attention au ressort de pression 61.
Pour ce qui est de la touche 59, en plus de ce qu'il vient d'être dit, il faut encore enlever l'étrier 556.

Retrait du commutateur SK-G (111)
Ce commutateur se compose de 2 ressorts à lame distincts qui sont directement fixés au châssis.
Dessouder les deux fils de connextion et bien nettoyer les points de soudage sur le commutateur.
Enlever le ressort de serrage 87 de manière que le plateau à bobine 92 puisse être soulevé.
Enlever le levier 509 et défaire la fixation entre les étriers 91 et 93.
Redresser les languettes de verrouillage des ressorts 111.
Les ressorts peuvent ainsi être extraits du châssis par le haut.

REGLAGES ET CONTROLES

Réglage de la hauteur de la tête enreg./repro., Fig. 7

- Couper la tension d'alimentation.
- Glisser le gabarit de réglage 4822 402 60245 sur le cabestan tout en repoussant légèrement le galet presseur 68.
- Le gabarit doit être glissé sur le cabestan 108 jusqu'à ce que ce dernier soit dans le prolongement des guidebande de la tête d'affacement.
- Régler à présent la tête enreg./repro. de façon que le gabarit puisse se placer exactement entre les guidebande de deux têtes.

Azimuth de la tête enreg./repro. K1, Fig. 7

L'azimuth est réglable grâce à la vis 71.
Utiliser pour l'alignement la cassette d'essai du jeu Cassettes Service; partie 8 kHz (jeu SBC 133; 4822 397 30039).
En position start (de démarrage) le signal de 8 kHz doit être aligné pour un maximum de tension de sortie sur BU-3 (mp 1,2).
Les tensions de sorties en BU-3 (mp 1,2) doivent être à peu près pareilles après ce réglage.

Friction d'embobinage 92

La force nécessaire à l'enroulement est mesurable par la cassette 4822 395 30054 (811/CTM) en position "start".
La valeur doit être de:
- Côté enroulement 40-60 gcm; marge admise dans les limites de ces valeurs: 10 gcm.
- Côté dévidé: 4-8 gcm.
- La force de friction est déterminée par les côtés obliques et par les ressorts à lame (Fig. 7a et b). La force est régable grâce au ressort à lame que l'on déplacera de quelque crans.

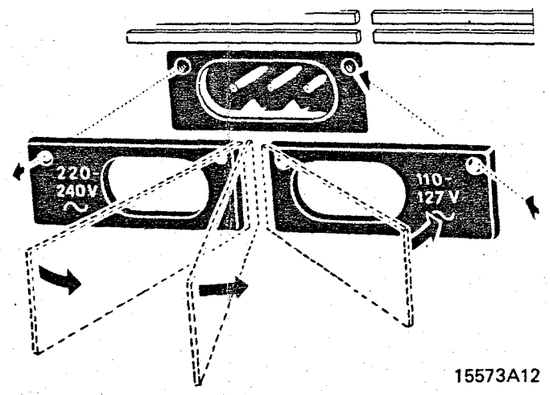
Vitesse de défilement

A l'aide d'un instrument de mesure de pleurage et scintillement.
- Brancher l'appareil à l'instrument de mesure via BU-3 (mp 1,2).
- Positionner sur reproduction et insérer la cassette SBC 133 (utiliser la partie 3150 Hz).
- Régler la vitesse du potentiomètre d'ajustage trou en-dessous du moteur).
  Marge max. admissible 3 %.
  Le taux de pleurage peut aussi être lu sur l'instrument.
  Il ne doit pas dépasser 0.4 %.

Le jeu Cassettes Service 801/CCS
- Brancher l'appareil à travers BU-3 jeu Cassettes Service.
- Utiliser le côté 50 kHz de ce jeu, ajuster la commande du volume.
- Positionner sur "start".
- Ajuster la déviation de l'indicateur d'essai au minimum grâce au potentiomètre d'ajustage.

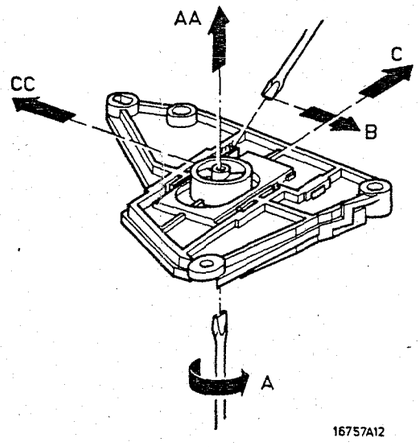
Contrôle de l'entraînement de la bande réglage
- Appareil dans la position de reproduction avec la cassette à miroir.
- Lorsque la bande près du cabestan monte ou baisse, le cabestan doit être réglé perpendiculairement à B sur le palier du volant (Fig. 5).
- La bande doit défiler bien droit et régulièrement entre les guides-bandes et le long cabestan. De petits écarts à cet égard sont admissibles, parce que ceci n'a aucune influence pour les cassettes normales.

Réglage du jeu du volant
- Le jeu du volant doit être perceptible, mais ne doit pas dépasser 0.3 mm. A régler à l'aide de A (Fig. 5).



15573A12

51	4822 249 40123	71	4822 502 11454	92	4822 528 20213	109	4822 532 50993
52	4822 403 51281	72	4822 249 10101	93	4822 403 51051	111	4822 290 80345
53	4822 417 50134	73	4822 492 51229	94	4822 403 51047	112	4822 361 20167
54	4822 492 31268	76	4822 403 51067	96	4822 532 51067	117	4822 358 30223
57	4822 492 31264	77	4822 492 62134	97	4822 492 51217	118	4822 520 30296
58	4822 520 40134	78	4822 403 51068	98	4822 532 51055	123	4822 466 80728
59	4822 403 10149	79	4822 492 62035	99	4822 520 10423	124	4822 530 80198
61	4822 492 51228	80	4822 403 51048	100	4822 522 31263	125	4822 502 11434
62	4822 403 30284	81	4822 532 50692	101	4822 403 51069		
63	4822 403 30283	82	4822 528 70291	102	4822 532 51054		
64	4822 403 30282	83	4822 522 31212	103	4822 522 31272		
66	4822 403 10148	87	4822 532 51061	104	4822 532 51054		
67	4822 462 71108	88	4822 492 51137	106	4822 532 50262		
68	4822 403 51071	89	4822 532 50268	107	4822 522 31261		
69	4822 492 51227	91	4822 403 51049	108	4822 520 10418		



16757A12

Fig. 5

401	4822 430 10084
402	4822 492 62342
403	4822 443 40111
404	4822 454 10918
406	4822 410 22497
407	4822 413 40967
408	4822 492 61861
409	4822 423 20091
411	4822 410 22209
412	4822 529 10156
413	4822 498 50115
414	4822 462 70659
416	4822 303 30215
417	4822 413 51024
418	4822 492 51279
419	4822 267 40349
421	4822 256 30139
422	4822 403 51441
423	4822 532 60737
424	4822 528 80599
426	4822 321 30214
427	4822 450 80694
428	4822 528 80611
429	4822 535 91047
431	4822 528 80654
432	4822 403 51442
433	4822 459 50189
434	4822 502 11431
436	4822 256 60216
437	4822 492 51355
438	4822 404 10533
439	4822 528 80769
441	4822 535 91189
442	4822 498 10118
443	4822 462 71107
444	4822 454 10917
446	4822 421 40093
447	4822 426 60182
448	4822 492 51277
449	4822 267 40398
451/..	4822 321 10105
451/45	4822 321 10169

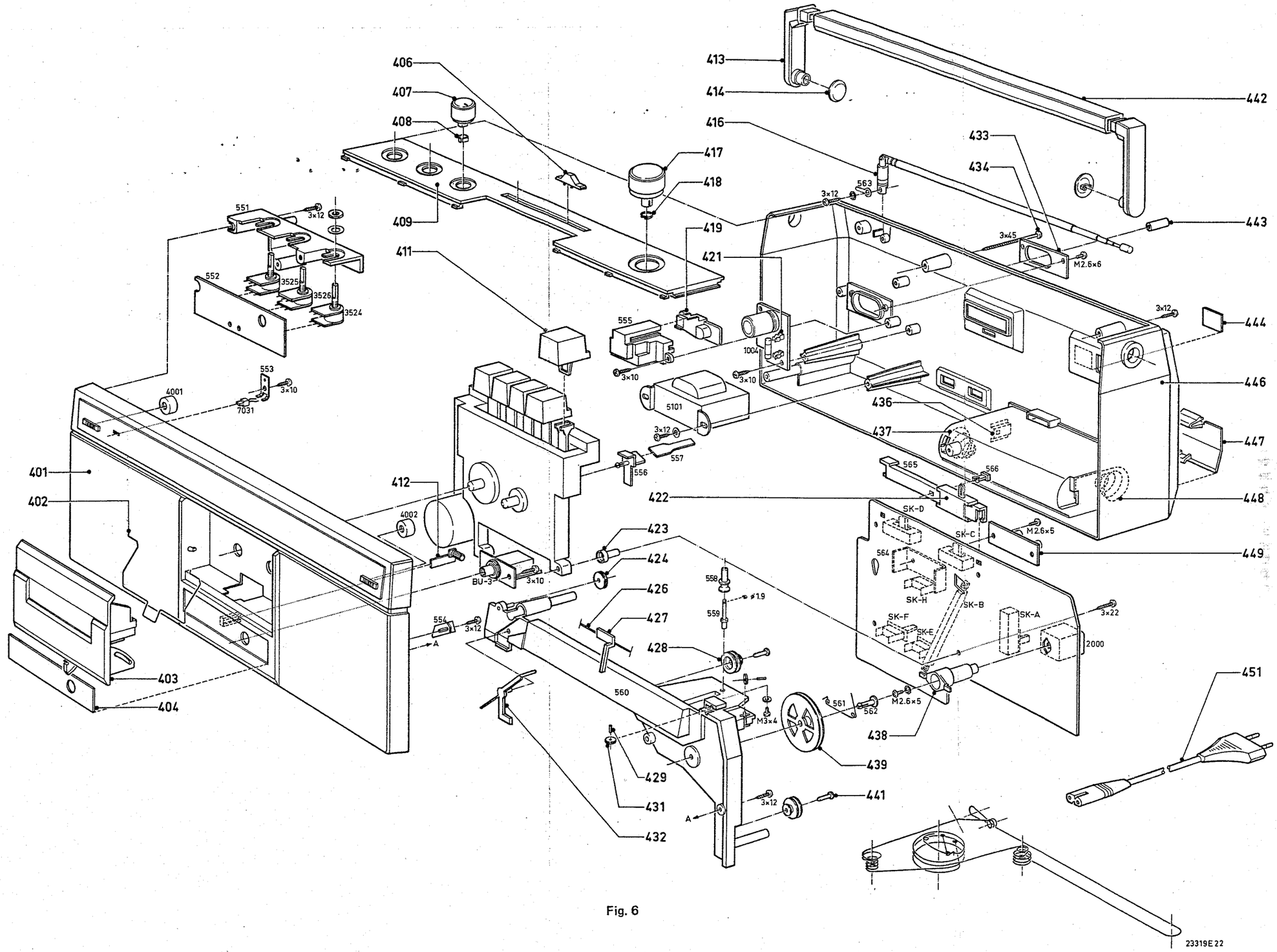


Fig. 6

-IC-		
7186	TDA1220	4822 209 80536
7188	LA3361A	4822 209 80821
7477	LA4110SS	4822 209 80822
7478		

-TS-		
7111	BF324	5322 130 44396
7112	BF451	4822 130 41365
7401,7501	BC549B	4822 130 40936
7402,7502	1402CD	4822 130 40937
7421,7521	1402D	4822 130 40937
7422	1402C	4822 130 40937
7431	1402E	4822 130 44196
7451	1702MND	4822 130 44121

-D-		
7011÷7221	CDG24	4822 130 30702
7012,7013	CDG00	4822 130 30702
7014	FV1043	4822 130 30845
7015	HZ392	4822 130 31436
7031	SLP-241B	4822 130 30829
7251÷7254	IN4001	4822 130 34173
7257	BZX79/C5V6	4822 130 34173

-R-		
3524	50KD	4822 101 30427
3525	20KA	4822 101 30426
3526	50KB	4822 101 30425

-S-		
5001		4822 156 40677
5002		4822 157 51106
5003		4822 156 20871
5004		4822 156 30523
5023,5043		4822 157 50791
5041		4822 156 40439
5046		4822 156 30442
5047		4822 158 10435
5048		4822 153 10232
5101		4822 146 20622
5103,5104		4822 156 90031
5105		4822 156 30567

-C-		
1003	10.7 MHz	4822 242 70249
1005	455 KHz	4822 242 70318
2000		4822 125 20226
2002		4822 125 50062
2005		4822 125 50077
2006	2N2/ 63V	4822 121 50415
2007	25P/ 50V	4822 122 40237
2008	330P/ 50V	5322 122 54077
2051,2059	5N/ 50V	5322 121 54178
2052	53P/ 50V	4822 122 40136
2054	20P/ 50V	4822 122 31226
2062,2106	40N/ 25V	4822 122 40114
2063	8P/ 50V	4822 122 40097
2064	100N/ 25V	5322 122 30108
2101÷2103	20N/ 50V	4822 122 30103
2108	18N/ 50V	4822 124 20836
2114	5N6/ 50V	4822 121 50638
2210	1N/250V	4822 121 50566
2212,2213	12N/ 50V	4822 121 50641
2219	220N/100V	4822 121 40427
2510,2512	3N3/ 50V	4822 122 30099
2513,2613	10N/ 50V	5322 122 34072
2729	3N/ 63V	4822 121 50606
2705	4N7/ 50V	4822 121 50624
2730	2N7/ 50V	4822 122 30057
2731	6N8/ 50V	4822 121 50538

-Miscellaneous-		
BU-1,BU-2		4822 267 40398
BU-3		4822 267 50311
SK-A		4822 277 20234
SK-B		4822 277 20655
SK-C		4822 277 20654
SK-D		4822 277 20653
SK-E-F-G		4822 277 20245
Screw	3x30	4822 502 10692
1002		4822 526 10011
1004		4822 253 30021
4001		4822 242 10026
4002		4822 242 10025
4004,4005	LSP	4822 240 30186

(GB)

afety regulations require that the set be restored to its original ondition and that parts which are identical with those specified, e used.

(F)

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

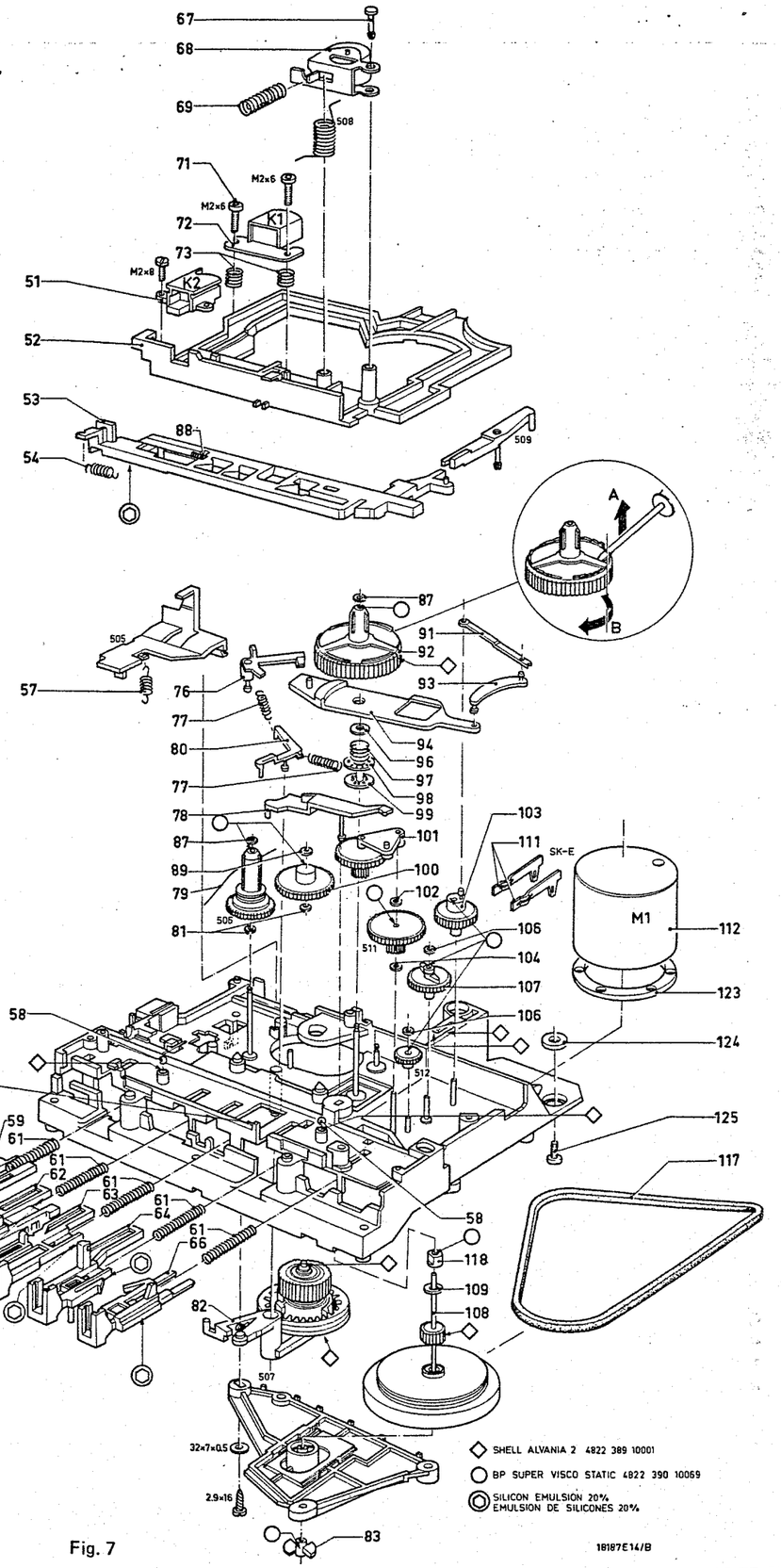


Fig. 7